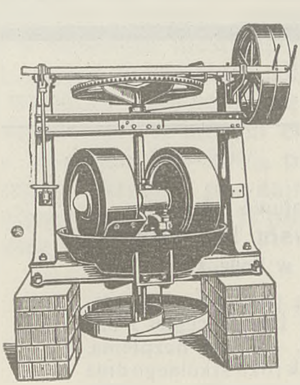
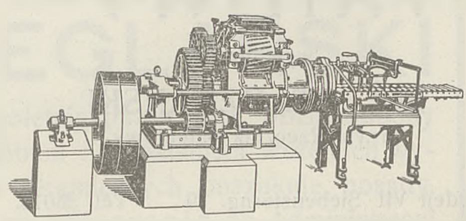


Ugniatacz



Prasa cegiarska z dwoma walcami zasilającymi.

Praktyczne wskazówki dla prowadzących cegielnie.

(Dokończenie patrz zesz: 7, 8 i 11).

Aby się przekonać o sprawności maszyny parowej, powinno się ją badać co roku indykatorem. Na końcu kampanii należy suwaki i tłok wyjąć i nasmarować. Tak samo wszystkie części ruchome maszyny parowej powinny być rozebrane, a po uskutecznieniu ewentualnych naprawek dobrze nasmarowane. Jeśli woda w pompach pozostaje, to są one wystawione na zardzewienie i uszkodzenie przez marznięcie wody. Pasy powinno się zdjąć, oczyścić szczotką drucianą i zmyć wodą z domieszką sody, poczem nasmarować rybim tranem. Tak przygotowane pasy zwija się w rulony i przechowuje w odpowiedniem miejscu.

Po ukończeniu roboty należy wszystkie polerowane części powlec mieszaniną łoju bydlęcego i grafitu; warstwę tę usuwa się dopiero z wiosną, gdy maszyna się już rozgrzeje.

Halę maszyny parowej powinno się utrzymywać stale w największym porządku. Nasyconej oliwą bawełny do czyszczenia nie powinno się niebacznie rzucać, tylko raczej przechowywać w żelaznych skrzyniach, aby zapobiedz niebezpieczeństwu ognia z samozapalności.

Rury przewodowe dla pary i wody powinny być otwarte i chronione przed mrozem.

Przy maszynach ceglarskich powinny więcej zużyciu podlegające części być zawsze w zapasie. Celem utrzymania sprawności maszyny powinno się od czasu do czasu odnawiać noże w ślimaku. Na krajaczu powinien się stale znajdywać szablon do mierzenia cegieł. Munsztuki do cegieł powinno się czyścić małemi drewnianemi łopatkami. Do krajania lepszych wyrobów używa sie drutu cieńszego, do cegieł zaś grubszego.

Uszkodzeń pieca powstałych w czasie ruchu nie należy zaniedbywać, lecz natychmiast naprawiać. Często powinno się badać szczelność komór i kanałów oraz wentyli. Zawożenie i wywożenie z pieca powinno się odbywać na ułożonych na podłodze blachach. Komory powinno się zamurowywać podwójnemi ściankami, z których pierwsza powinna być 25 cm, druga zaś 12 cm gruba. Przestrzeń między niemi powinno się ile możności wypełniać piaskiem.

Od dobrego ułożenia wyrobów w piecu, zależnym jest dobry wynik palenia. Na każdym piecu powinien się znajdować termometr i ciągomierz Obla.

Do wypalania powinno się używać czystego suchego węgla o długim płomieniu. Tak przed, jak i za ogniem powinien być szereg rozżarzonych rządków. Również racyonalne wygrzewanie podnosi sprawność pieca i dobroć towaru. Do obsługi pieca powinno się wybierać najpewniejszych ludzi, staraniem powinno być zabezpieczenie sobie stałej partyi robotników piecowych. Do kontroli palacza znakomicie nadaje się aparat Obla i zegar kontrolny, połączony z mieszkaniem kierownika. Nie należy rozumieć przez to, że palacz ma zasypywać według zegaru, oko bowiem i doświadczenie powinny kierować ręką palacza. Zegar kontrolny służy jedynie do wykazywania zaniedbań obsługi pieca. Rządki należy zasypywać zmiennie, gdyż przez to oszczędza się na opale. Na wypadek ognia powinno być na piecu zawsze kilka beczek napełnionych wodą.

Przy zakładaniu suszarni należy się poprzednio zastanowić dla jakiej rocznej produkcyi mają one być urządzone i ile czasu potrzebują wyroby do wyschnięcia. Szopy do suszenia powinny być najwyżej 18 m szerokie zaś odstępy między niemi powinny wynosić najmniej 10 m. Za gęste ustawienie szop ma tę wadę, że tamuje przewiew powietrza, wskutek czego

suszenie odbywa się powoli. Szopy powinny być stawiane ile możności w ten sposób, aby ich długość biegła w kierunku północno-południowym. Stojaki nie powinny być za wysokie, najwyżej na 14 łat. Tam gdzie jest maszyna parowa bez kondenzacyi, należy parę zużytą zastosować do suszarni. Przy zakładaniu suszarni komorowych i kanałowych wskazana jest jak największa ostrożność, nadają się one tylko do lepszych wyrobów, a od konstruktorów powino się wymagać najdalej idących gwarancyi.

Z.

Nasz przemysł ceramiczny i przemysł zagraniczny.

Dokończenie nra 12-go.

Nadmienić należy, iż krajowa posadzka terrakotowa pod względem dobroci nie ustępuje zagranicznej. Jeśli więc zważymy, że w roku 1912 przywóz zagraniczny, respective niemiecki, wyniósł przynajmniej 750.000 i że cena deklarowana na komorach zazwyczaj niższą jest od sprzedażnej, korzystającej ze znacznej zwyżki, dzięki popytowi o wiele przewyższającemu podaż, — to żałować należy, ze z powodu niedostosowania produkcyi krajowej do wzmożonego zapotrzebowania, kraj nasz w budżecie swej wytwórczości krajowej do zwiększającej się pojemności rynku, ma za następstwo skierowanie ceramicznych domów komisowych w stronę firm niemieckich, które, poza cenami znacznie niższemi, udzielają większych i długoterminowych kredytów. Dzięki temu nasza organizacya obiegowa, tj. ceramiczne domy komisowe, miast służyć wytwórczości krajowej, pogłębiać i rozszerzać pojemność rynku wraz z potęgującemi się środkami wytwórczości, są w zasadzie niejako zniewolone do służenia przemysłowej ekspansji niemieckiej. Fakt ten tembardziej godny jest zastanowienia, że wraz z wyniszczaniem lasów i rosnącemi niepomiernie cenami drzewa, posadzka terrakotowa w kraju naszym i Cesarstwie ma niezaprzeczoną przyszłość. Odpowiednie zużytkowanie znajdującego się w posiadaniu naszem doskonałego surowca, oraz takie zorganizowanie produkcji, która nietylko w stanie byłaby pokryć zapotrzebowanie krajowe, lecz ponadto panowałaby nad Rynkiem Cesarstwa— obok rozumnego stosunku do krajowych domów komisowych, opartego na cenach i warunkach, wytrzymujących choć w przybliżeniu konkurencję z zagranicą i czyniącego z nich narzędzia, stwarzające apetyt wytwórczy dla tej gałęzi przemysłu rodzinnego — bez wątpienia w ciągu lat kilku zniweczyłoby przywóz niemiecki

Do ukrajowienia nadaje się również gałąź budowlanego przemysłu ceramicznego, t. zw. płytki ścienne glazurowane. Mimo, iż istnieje jedna fabryka krajowa, rosnące zapotrzebowanie tego artykułu pokrywane jest w przeważnej mierze przez przywóz niemiecki. Oto liczby tego przywozu (w rublach):

Przywieziono	Cło od puda	r, 1909	r. 1910	r. 1911
Płytki glazur, jednokol.	45 kop.	99.461	158·402	164·147
„ „ różnokolorowe	. 90 „	7·636	8.909	18.017
„ „ z malowidłami	2.25 „	1.638	4·343	8.454
Razem . . .		108.735	171.654	190.618

Dla roku 1912 z powodów, które omówiliśmy wyżej, przyjąć należy liczbę wwozową przynajmniej o 50% wyższą tj. około 290,000 rb. Wraz z popularyzacyą haseł hygieny, sprawiającą, iż w każdym nowobudującym domu płytki glazurowane znajdują duże zastosowanie, wraz z powstawaniem większej liczby zakładów kąpielowych, rzeźni, szpitalów, i t. d. — zapotrzebowanie tego artykułu będzie coraz bardziej wzrastało, równolegle zaś rosnąć będą liczby przywozu zagranicznego. Do wyrobu rzeczonych płytek możnaby przy poszukiwaniach znaleźć surowiec w kraju; w ostateczności zaś gdyby stanął temu na przeszkodzie brak środków komunikacji, zawsze sowicie opłaciłaby się przeróbka surowca zagranicznego, jak na to wskazuje znaczna pozycya przywozowa.

Poza wyliczonymi już budowlanymi artykułami ceramicznymi, poważne miejsce zajmuje t. zw. cegła glazurowana lub licówka, używana do zewnętrznej elewacyi domów, przywóz jej w roku 1911 wyniósł około 100.000 rb. Znaczna jest również pozycya przywozu dachówki zwykłej niepolewanej, wynosząca (w rublach); w r. 1909—260.172; 1910—256.350; 1911—384.517.

Należy zaznaczyć, na usprawiedliwienie naszej ceramiki, że przywóz ten zużywany jest przeważnie przez miejscowości nadgraniczne, korzystające z nieznacznego cła 7 kop. od puda.

Ogólna liczbą przywozu artykułów ceramiki

budowlanej wraz z rurami i różnorodnemi naczyniami używanemi w przemyśle fabrycznym wynosiła (w rublach): w r. 1909 – 1.278.605; 1910 1.746.587; 1911 – 2.195.586. Do liczb przywozowych ceramiki budowlanej zaliczyć należy również t. zw. wyroby ogniotrwałe. Przywieziono (w rublach): w roku 1909 — 1.014.484; 1910 — 1.210.774; 1911 — 1.345.977, a w tem cegły ogniotrwałej w roku 1911 za 961.920 rubli.

Streszczając dane zawarte w liczbach, dotyczących przywozu ceramiki budowlanej przez komory Królestwa i Wierzbołowo, widzimy, że znaczna pozycya wytwórczości, wynosząca około 2½ miliona rubli, zostaje wydarta krajowi naszemu przez wytwórczość niemiecką, dzięki niezorganizowaniu tej produkcyi i nieskoordynowaniu źródeł wytwórczości z działalnością ceramicznych domów komisowych, pracujących przy obecnym stanie rzeczy wyłącznie prawie dla zagranicy.

Przechodząc od ceramiki budowlanej i używanej w przemyśle do wyrobów użytku codziennego tj. fajansu i porcelany, i tu widzimy znaczne liczby przywozu (w rublach):

	r. 1909	r. 1910	r. 1911
Wyroby fajansowe i porcelanowe			
Białe i jednokolorowe . .	248.724	327.009	341.117
z jednakowym deseniem .	221.901	226.928	187.171
z malow. złoceniem, deseniami różnokolorowymi	253.681	304.074	314.112
Majolika z malow. ozdob.	7.084	6.378	3.255
Wyroby porcelanowe białe i jednokolorowe . . .	167.986	134.840	149.104
Naczynia porcelan. z malow. etc.	206.734	282.675	343·724
Wyroby porcelan. z bisqnitu do ozdoby mieszkań	190.709	241.684	295·879
Razem . . .	1.296.819	1.523.588	1.634.362

Z powyższych liczb uwagę naszych wytwórców zwrócić by winna pozycya przywozu fajansu, wynosząca około 1 miliona rubli.

Jeżeli porównamy stan dawniejszego przemysłu ceramicznego, którego udoskonalenie wróżyło, że ta gałąź przemysłu nietylko zaspokoi potrzeby rynku wewnętrznego, lecz stanie się potężnym artykułem wywozu — z dzisiejszą niedostateczną produkcyą na tem polu, to należy wyrazić wdzięczność inicyatorom wystawy, że drogą tą zwrócili uwagę społeczeństwu na ten leżący nieomal odłogiem odłam naszej wytwórczości. Królestwo jest dziś jeszcze najpoważniejszym ośrodkiem tranzytowym dla ceramiki budowlanej idącej z za granicy do Cesarstwa. Przy napływie kapitałów i odpowiedniem zorganizowaniu produkcyi i komisu — tranzyto zagraniczne może być zastąpione wywozem krajowym.

Dr. Franciszek Doleżal.

Wskazówki do racyonalnej obsługi pieców kaflowych.

Zestawił J. Kornaszewski, mistrz kaflarski.

Nasze zdrowie i wygoda są w znacznej części zależne od racyonalnie ogrzewanych mieszkań. Nasze piece nie tylko mają przyjemne i łagodne ciepło oddawać, ale w pierwszym rzędzie najtaniej zdrowem ciepłem nas darzyć. Do osiągnięcia tych przymiotów jest niezbędnym dobry piec (przez egzaminowanych fachowców stawiany) oraz racyonalny jego dogląd.

Różnemi doświadczeniami udowodniono, że przy racyonalnym doglądzie naszych ognisk, paliwo do 80% można wyzyskać, a z tego wynika znaczne zaoszczędzenie opału.

Na dowód przedstawiam małe zestawienie: do ogrzania jednego pokoju potrzeba 6000 jednostek ciepła (kaloryi). Przyjmujemy jako opał węgiel śląski o wartości opałowej 5550 kaloryi, który kosztuje 140·— kor. za 100 kg. Owych 5550 jednostek ciepła otrzymujemy tylko w teoryi, w praktyce bowiem wyzyskujemy węgiel tylko do 70%, prawdziwe więc wyzyskanie zawartości ciepła wynosi 7/10, czyli 3885 kaloryi osiągamy z 1 kg. węgla. Do ogrzania mieszkania potrzebujemy tedy $\frac{6000}{3885} = 1,5$ kg. węgla. Przypuśćmy, że 1 kg. węgla kosztuje nas 3 hal., to 1 godzina palenia, kosztowała by $3 . 1,5 = 4,5$ hal.

Drugi przykład: do ogrzania tego samego pokoju będzie ta sama ilość węgla zużyta, ale w ten sposób, że wyzyskamy paliwo tylko do 20%.

Osiągnięta zawartość ciepła wyniesie wówczas 1110 kaloryi, potrzebujemy więc $\frac{6000}{1110} = 5,4$ kg. węgla, tak, że opał kosztuje nas na godzinę $3 . 5,4 = 16,2$ hal., podczas gdy przy racyonalnem wyzyskaniu ciepła tylko 4,5 hal. kosztować powinien.

Przy opalaniu naszych mieszkań nie dostrzegamy i tego, że przez racyonalne palenie osiągamy po większej części spalanie dymu oraz sadzy, przez co unikamy zanieczyszczania powietrza, a otrzymujemy zdrowe i przyjemne ciepło.

Przy opalaniu mieszkań bardzo ważnym jest wybór opału, przytaczam więc w tym celu kilka charakterystyk praktycznych.

Torf używamy, prasowany i kopany; zapalność i wartość opałowa zależy od jego pochodzenia, t. j. czy z lasu, łąki lub torfowiska mszystego, wreszcie od jego suchości i ilości pozostawianego popiołu. Zawiera dość znaczną ilość gazu i w stanie suchym pali się dość długim płomieniem.

Drzewo jest materyałem łatwo zapalnym, wymagającym słabego przeciągu. Miękkie gatunki palą się prędzej od twardych. Drzewo daje długi płomień i w miarę im jest suchsze, posiada większą wartość opałową.

Węgiel brunatny ma dość znaczną zawartość gazu, jest miękki, koloru brunatnego, świeży ma większą wartość opałową od długo leżącego. Im więcej zawiera gazu, tem daje dłuższy płomień, ma tylko tę ujemną stronę, że wypełnia piec sadzą, Do spalania potrzebuje słabszego przeciągu, niż węgiel kamienny, ale też i jego wartość opałowa jest mniejsza, ponadto jest skłonny do wybuchów i eksplozyi.

Węgieł kamienny rozróżniamy: gazowy, tłusty i chudy. Węgiel gazowy z okolic Saary, Westfalii i Śląska jest łatwo zapalny, pali się długim, jasnym płomieniem, wytwarzając wiele sadzy i miejscowo wysoką temperaturę. Spala się przy słabszym przeciągu, niż węgiel tłusty lub chudy.

Węgiel tłusty z okolic Saary i częściowo z Czech, zawiera mniej gazu, jest lekko zapalny, w ogniu się wzdyma, wytwarzając wysoką temperaturę. Przy dłuższem paleniu spieka się, dlatego trzeba go w czasie palenia częściej poruszać, pali się wolno, przyczem powstaje mniej sadzy, niż u węgli brunatnych i gazowych.

Węgiel chudy z Saksonii i górnej Bawaryi, barwy ciemno-brunatnej o silnym połysku, trudniej zapalny, wytwarza wysokie temperatury, pozostawia więcej popiołu. W czasie palenia tworzy się żużel, ale mało powstaje sadzy.

Antracyt, łatwo zapalny, pali się tylko przy silniejszym przeciągu, wywiązując bardzo wysoką temperaturę. W czasie palenia powstaje mało sadzy i pozostaje mało popiołu.

Koks. Dobry koks musi być twardy, koloru żelaza, z metalicznym połyskiem. Różnica między koksem z gazowni a koksem z hut żelaznych polega na tem, że ten ostatni ma większą wartość opałową. Koks jest trudno zapalny, do spalania się potrzebuje bardzo silnego przeciągu, wywiązuje bardzo wysokie temperatury. Wartość opałowa koksu, zależnie od jego suchości, jest bardzo znaczna. Przy spalaniu nie powstaje ani dym, ani sadza.

Brykiety z miału węgla brunatnego i kamiennego są opałem bezdymnym. Celem uniknięcia nieprzyjemnej woni w czasie palenia, należy ruszta i popielnik czysto utrzymywać.

Opalanie pieców kaflowych powinno się odbywać według następujących reguł:

1) Przed zapalaniem należy ruszta z popiołu i żużli dobrze oczyścić i popiół z popielnika usunąć.

2) Do rozpalania brać tylko drobne suche drzewo, a nie używać papieru, który ruszta zanieczyszcza i utrudnia przeciąg. Węgiel nie powinien przechodzić wielkości jaja. Miał węglowy do rozpalania się nie nadaje. Węgiel kładzie się do pieca dopiero po rozpaleniu drzewa.

3) Poruszanie palącego się węgla nie jest korzystne, chyba, gdy węgiel się spieka.

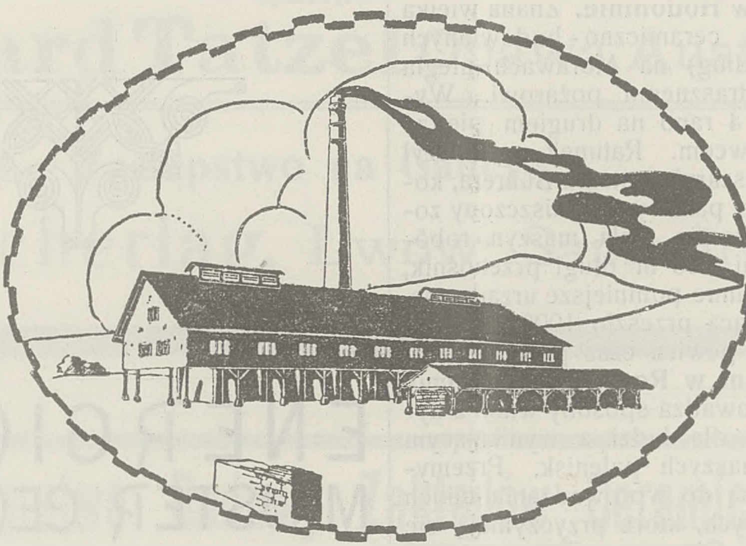
4) W czasie palenia nie jest dobrze dokładać węgli, gdy to jednak jest koniecznem, to czyni się to w ten sposób, że rozpalone węgle zesuwa się w głąb paleniska, a świeże węgle układa się na przodzie, przy drzwiczkach. Zasypywanie rozpalonych węgli miałem, może spowodować wybuch gromadzących się gazów, a czasami nawet eksplozyę pieca. Najlepiej jest wypełnić ognisko do $^3/_4$ węglem, aby dokładanie było zbytecznem.

5) Gdy po wypaleniu węgla płomień zniknie a pozostaną tylko rozżarzone węgle, wówczas zamyka się szczelnie wszystkie drzwiczki, aby gorąco do komina nie uciekało.

6) Palenie koksem lub antracytem polecić można tylko do pieców o silnym przeciągu, zaopatrzonych w stałopalacze (Dauerbrandöfen). Piece takie przy rozpalaniu trzeba nastawić na bardzo silny przeciąg, który się stosownie do postępu palenia zmniejsza, wreszcie zamyka wszystkie drzwiczki i ogteń reguluje się wówczas śrubą lub zasuwkami. Jak przy zwykłych piecach, tak i przy stałopalaczach powinno się przy rozpalaniu wypełnić ognisko do $^3/_4$ węglem, przy dalszem zaś dokładaniu węgla, należy zawsze ruszt poruszyć, aby go z popiołu i wypalonego węgla oczyścić

7) Do ogrzewania parą lub wodą zapomocą rur, można użyć każdego paliwa, trzeba tylko uważać, aby rur i kaloryferów zbytnio nie rozgrzewać, gdyż przegrzane kaloryfery osuszają powietrze w mieszkaniu do tego stopnia, że osoby w niem przebywające odczuwają ból głowy, łechtanie w krtani i nosie, pragnienie, oraz znużenie umysłowe

Prof. Nussbaum skonstatował, że kaloryfery zbyt silnie rozgrzane, ludziom nerwowym i umysłowo pracującym, jeszcze w odległości $2^1/_2$ m. są uciążliwe. (Dok. nast.).



KRONIKA.

Pożar fabryki w Hodoninie. Znana wielka fabryka wyrobów ceramiczno-budowlanych w Hodoninie (Göding) na Morawach uległa w dniu 27 lipca strasznemu pożarowi. Wybuchł on o godz. 4 rano na drugiem piętrze nad trzecim kręgowcem. Ratunek ograniczył się do ochrony suszarni systemu Bührera, kotłowni i sali turbin parowych. Zniszczony został piec Nr. III, komin, hala maszyn roboczych z maszynami, 700 m długi przenośnik, ogrzewanie parą i inne pomniejsze urządzenia. Fabryka zatrudniająca przeszło 1000 robotników przerwała na pewien czas pracę.

Walka z dymem w Rosyi. Jak wiadomo, wiele państw wprowadza sposoby walki z dymem, szkodliwym dla ludzi a wynikającym z niedokładności naszych palenisk. Przemysłowcy zmuszani są do wprowadzania takich urządzeń technicznych, które przyczyniają się do spalania dymu. Obecnie w Rosyi ma być wydane prawo o zabezpieczaniu miast i osad fabrycznych od zanieczyszczania powietrza dymem. Nie będzie można w przyszłości budować palenisk, które nie spalają dokładnie, a już istniejące będą musiały być przerobiore. Miasta będą miały prawo wydawania odnośnych przepisów. W interesie samych przemysłowców leży zakładanie palenisk takich, w których znaczna część opału nie ucieka z dymem.

Połączenie się fabryk maszyn. Fabryka maszyn w Krakowie towarzystwa akcyjnego „L. Zieleniewski“, fabryka maszyn we Lwowie ks. A. Lubomirskiego i fabryka tow. akc w Sanoku połączyły aię w jedno towarzystwo pod firmą „tow. akc. L. Zieleniewski“, przyczem kapitał akcyjny tego towarzystwa podniesiony zostanie do 6 milionów K. Akcye jego mają być notowane na giełdzie.

Dyrektorem fabryki cementu „Klucze“ (Król. pol.) tow. akc. został p. Waldemar Mauve.

Wpisy do krajowej szkoły ceramicznej w Podgórzu. Czternasty kurs ceglarski dla wykształcenia dozorców, kierowników i t. p. dla fabryk cegieł, drenów i dachówek, rozpoczyna się w dniu 1 października b. r. Kurs trwa 18 miesięcy a nauka jest bezpłatną.

Przyjętym może być kandydat mający ukończonych lat 18, posiadający ukończoną szkołę ludową a pierwszeństwo maią ci, którzy wykażą się praktyką w zawodzie ceramicznym.

Do wpisu zgłaszać się należy w dniach 25 do 30 września do Dyrekcyi Szkoły (Podgórze, ul. św. Floryana 5.) ustnie lub pisemnie, a przy zgłoszeniu przedłożyć metrykę, świadectwo szkolne i ewentualnie świadectwo pracy praktycznej.